

# Análisis del sistema



La energía vive aquí™

► Este servicio supervisa los aceites del sistema hidráulico, de circulación, engranes y compresores para evaluar el desgaste prematuro, la contaminación y la condición del aceite.

## Descripción

El análisis del sistema puede ayudarle a optimizar su programa de lubricación y detectar problemas del equipo antes de que ocasionen costosas interrupciones. Este análisis es apropiado para sistemas hidráulicos, engranes de impulso, compresores y sistemas de circulación.

Los sistemas hidráulicos de precisión dependen de la limpieza del sistema y del control de los depósitos de lubricante para operar con la máxima eficiencia. Los análisis hidráulicos de élite incluyen avanzadas pruebas para supervisar la salud del sistema y optimizar aún más el desempeño del aceite hidráulico de las Series Mobil DTE™.

## Beneficios potenciales



Mayor confiabilidad en el equipo al identificar posibles fallas antes de que ocurran.



Mayor productividad mediante la reducción de paros no programados.



Reducción en el reemplazo de piezas, así como en los costos de mano de obra.



Menor consumo y disposición de lubricante con un intervalo optimizado de drenaje.

## Opciones de análisis — Análisis del sistema

	Básico ◆	Mejorado ◆◆	Élite ◆◆◆ (Exclusivo Hidráulico)
Viscosidad	✓	✓	✓
Agua	✓	✓	✓
Oxidación	✓★	✓★	✓★
Índice Total de Acidez (TAN, por sus siglas en inglés)	★	★	★
Conteo de partículas		✓	✓
Índice de Cuantificación de Partículas (PQ, por sus siglas en inglés)		✓	✓
Metales	✓	✓	✓

### Para compresores, agregue

Indicador de refrigerante	✓	✓	
---------------------------	---	---	--

### Para sistema hidráulico, agregue

Nitración			✓
Evaluación de Ultracentrifugado			✓

### Nomenclatura

- ✓ Prueba incluida
- ★ TAN en lugar de oxidación para productos sintéticos

# Análisis de Lubricante Mobil Serv<sup>SM</sup> – Análisis del sistema

Prueba	Objetivo	Importancia de la prueba
<b>Indicador de refrigerante</b>	Determinar el nivel de sodio, potasio y boro en el aceite del compresor.	Indicador de una fuga del refrigerante dentro del compresor.
<b>Metales</b>	Determinar la presencia y niveles de contenido metálico en el aceite, incluyendo partículas contaminantes y de desgaste.	El nivel de metales de desgaste ayuda a determinar si los componentes del equipo se están deteriorando o si han entrado partículas dañinas de contaminación al aceite. También se reporta el nivel de metales que son parte de la química de los aditivos.
<b>Nitración</b>	Medir la cantidad de subproductos del nitrógeno en el aceite.	En bombas de alta presión, la nitración resulta de la rápida compresión del aire arrastrado. Como resultado, si no se controla, el nitrógeno y precursores de la oxidación pueden formar barnices pegajosos, los cuales podrían conducir al pegado de válvulas.
<b>Oxidación</b>	Determinar el nivel de oxidación del lubricante y su deterioro.	La oxidación puede significar: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mayor corrosión y desgaste.</li> <li>▪ Menor duración del equipo.</li> <li>▪ Incremento en la viscosidad.</li> <li>▪ Exceso de depósitos y obstrucciones.</li> </ul>
<b>Análisis de Conteo de Partículas</b>	Medir el nivel de partículas contaminantes en el aceite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La limpieza es un factor crucial en el funcionamiento de los sistemas de aceite hidráulico y de circulación.</li> <li>▪ Los residuos pueden interferir en las tolerancias finas de las bombas y válvulas del sistema u ocasionar desgaste prematuro.</li> </ul>
<b>Índice de Cuantificación de Partículas (PQ)</b>	Determinar fallas por fatiga de metales ferrosos y contacto entre metales que normalmente no se detectan con los actuales análisis espectrográficos.	El índice PQ puede detectar, en las primeras etapas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desgaste de los rodamientos antifricción.</li> <li>▪ Desgaste de los cojinetes planos.</li> <li>▪ Desgaste de los engranes.</li> </ul>
<b>Índice Total de Acidez (TAN)</b>	Medir los subproductos ácidos de la oxidación de aceite.	Un Índice Total de Acidez elevado podría indicar un incremento en la acidez del aceite, como resultado de su alta oxidación.
<b>Ultracentrifugado</b>	Medir la formación de depósitos de barniz en el aceite hidráulico.	La formación elevada de depósitos puede indicar potencial para la formación de barniz.
<b>Viscosidad</b>	Determinar la resistencia del aceite al flujo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un incremento en la viscosidad puede deberse al exceso a contenidos insolubles, contaminación con agua, o a la mezcla con un lubricante o combustible de mayor viscosidad.</li> <li>▪ Una disminución en la viscosidad puede deberse a la contaminación con agua o a la mezcla con un lubricante o combustible de menor viscosidad.</li> <li>▪ Tanto la viscosidad alta como baja pueden provocar desgaste prematuro del equipo.</li> </ul>
<b>Agua</b>	Detectar la presencia de contaminación con agua.	La contaminación con agua podría ocasionar corrosión severa y el subsecuente desgaste, un grosor insuficiente de película, o rompimiento por hidrógeno.

## Análisis de Lubricante Mobil Serv<sup>SM</sup>

Al procesar su muestra, el laboratorio manipula cada botella como un artículo único e importante. Cada muestra es codificada y etiquetada para darle seguimiento durante todo el proceso. Cuando sus resultados están listos, la muestra de su equipo se beneficia con el conocimiento sobre lubricantes de Mobil<sup>TM</sup>, que comprende décadas de relaciones comerciales con los fabricantes de equipo original (OEM, por sus siglas en inglés) y una sólida herencia de experiencia en aplicación en campo. Se proporcionan comentarios sobre dicha muestra, según sea requerido, para ayudar a identificar problemas potenciales, enlistar posibles causas y recomendar un plan de acción.



Industrial  
Lubricants



Al ayudarle a aumentar la vida útil del equipo y su confiabilidad, se minimizan los costos de mantenimiento y el tiempo improductivo del equipo; nuestros servicios especializados pueden ayudarle a alcanzar sus objetivos de seguridad, cuidado del medio ambiente y productividad.